

7	西春	北名古屋市立師勝中学校	ヤマダ 山田 タカシ 貴司
---	----	-------------	---------------------

分科会番号	11	分科会名	保健体育（体育）
-------	----	------	----------

「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実を目指した体育学習 —タブレット端末を用いたマット運動の授業を通して—

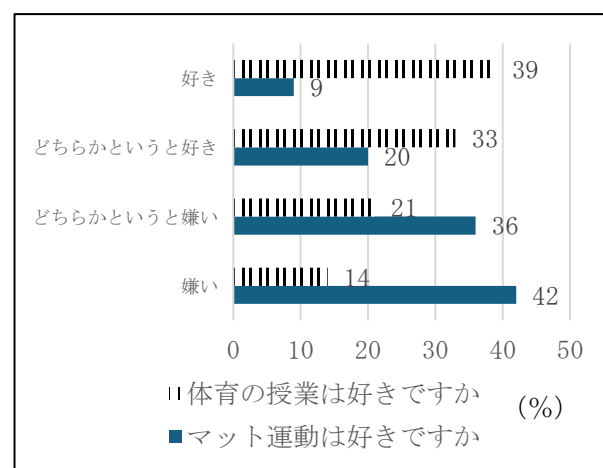
1 主題設定の理由

令和3年1月の中央教育審議会『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）では、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を重視し、両者の一体的な充実により「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善につなげていくことを求めている。

「個別最適な学び」は、「指導の個別化」と「学習の個性化」に整理されており、生徒が自己調整しながら学習を進めていくことができるように指導することの重要性が指摘されている。また、「協働的な学び」は、同じ空間で時間を共にすることで、互いの感性や考え方等に触れ、刺激し合うことの重要性について認識する必要があると指摘されている。

【資料1】事前アンケート

中学3年生（112名）の生徒を対象に、意識調査の事前アンケートを行った【資料1】。体育の授業について「好き」もしくは「どちらかという好き」と回答した生徒は7割程度であったにもかかわらず、マット運動について「好き」もしくは「どちらかという好き」と回答した生徒は3割程度しかいなかった。マット運動が「嫌い」と回答した生徒の多くが、「上手にできないから」「恐怖心があるから」という理由を挙げていた。マット運動のような「できる」「できない」がはっきりしている種目は、できないと学習意欲が低下する傾向にある。また、「マット運動の技能を向上するためには何が大切であるか」という問いには、「とにかく練習量を増やす」「タブレット端末を使って動きの確認をする」と回答した生徒が多数いた。



マット運動で学習する技の多くは、日常生活においてほとんど経験することのない動きであり、体の動かし方を理解できていないことが意欲の低さにつながっていると考えられる。タブレット端末の動画機能を用いて、自己の身体がどのように動いていて、どのような課題があるかを確認させたいが、運動量を確保するための工夫も必要である。そこで、自分自身で撮影ができ、自分の直前の動きを確認できる「遅延ビデオカメラ」というタブレット端末にあるアプリを用いることで、短時間で自分の動きを客観的に観察させ、運動量を確保する。また、模範の映像と自己の映像を仲間と確認し合い、比較しながら自己の課題を整理させることができる振り返りシートを作成することで、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実をめざしたいと考え、本主題を設定した。

2 研究の目標

(1) 目指す生徒像

【個別最適な学び】

自己の課題を把握し、主体的に練習に取り組むことができる生徒。

【協働的な学び】

グループ内での生徒同士の意見の共有を通して、自己の思考を広げ・深めることができる生徒。

(2) 研究の仮説

【仮説 1】

タブレット端末を活用して自己の動きを動画で確認できる状況を設定することで、自己の動きの改善点に気づき、技能習得に向けた練習に主体的に取り組むことができるだろう。

【仮説 2】

手本の動きと自己の動きをグループの仲間と見比べ、互いの気づきを共有しながら練習や振り返りを行うことで、協働的に練習に取り組み、技能を高めることができるだろう。

(3) 研究の手だて

【仮説 1 に対する手だて】

ア 主運動につながる補助運動

マット運動に対する恐怖心を軽減するとともに、主運動につながる技能を身につけ、達成感を味わうことができる補助運動を行う。

イ 動画機能の活用（遅延ビデオカメラ）

自己の動きを客観的にとらえ、個々の運動課題を把握し、主体的に反復練習を行うために遅延ビデオカメラを活用する。

【仮説 2 に対する手だて】

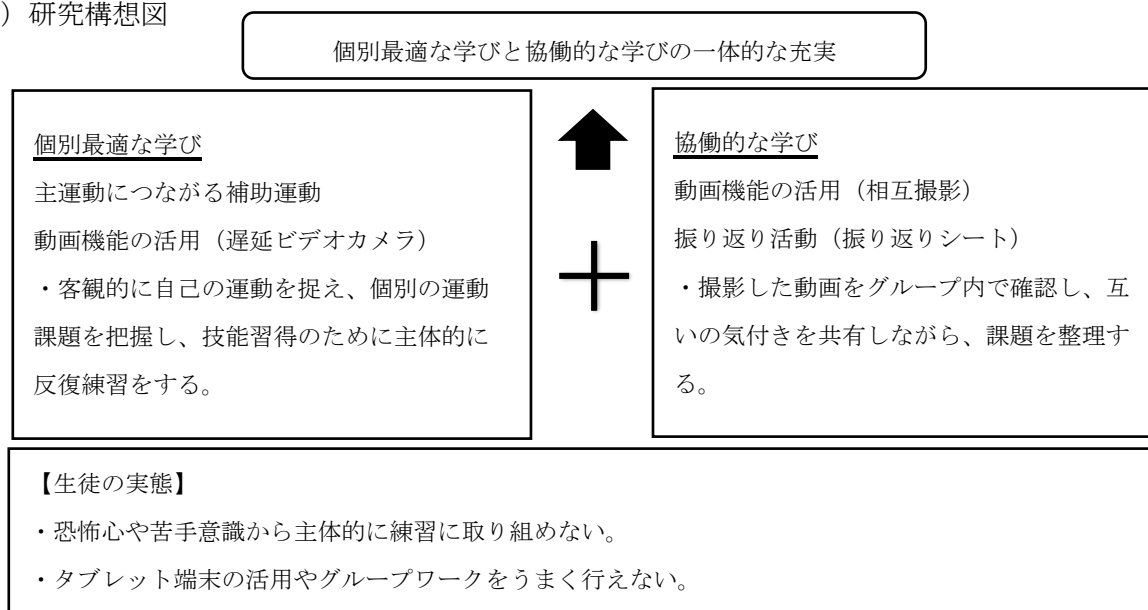
ウ 動画機能の活用（相互撮影）

グループ内で動画を撮影し合い、成果や課題を共有しながら改善点についてアドバイスをし合う。

エ 振り返り活動（振り返りシート）

模範の映像と自己の映像を比較することで、課題を整理するとともに、グループの仲間からのアドバイスをもとに成果や課題を蓄積する。

(4) 研究構想図



3 研究の内容

(1) 対象学年・学級 中学3年生3クラス（112名）

(2) 単元名 器械運動「マット運動」

(3) 単元計画（8時間完了）

時間	1	2・3	4・5	6・7	8
ねらい	学習課題を理解する	接転技群ができる	接転技群・ほん転技群ができる	発表会に向けての技の確認ができる	発表会(連続技)
内容	○補助運動のポイントを理解する ・ゆりかご、クマ歩き ・だるま転がり ○1年時に習った技の復習をする ○本時の振り返り	○補助運動 ・ゆりかご、クマ歩き ・だるま転がり ○前転系・後転系 ・前転、後転 ・開脚前転、開脚後転 ・伸膝前転、伸膝後転 ・倒立前転、後転倒立 ※動画機能を活用した練習 ○本時の振り返り	○補助運動 ・ゆりかご、クマ歩き ・背支持倒立 ・だるま転がり ・カエルの足うち ○接転技群 ○ほん転技群 ・側方倒立回転 ・倒立ブリッジ ・側方倒立回転跳び 1/4 ひねり ※動画機能を活用した練習 ○本時の振り返り	○補助運動 ○発表会に向けての説明 ○接転技群 ○ほん転技群 ※動画機能を活用した練習 ○本時の振り返り	○補助運動 ○グループ内での発表会 ○本時の振り返り

(4) 検証方法

生徒の取り組みの様子や振り返りシートの記述、事前・事後アンケートの結果から生徒の変容をとらえ、仮説や手だての検証を進めていく。また、アンケートと授業の様子から2名の生徒A・Bを抽出した。

<生徒A>

事前アンケートでは、体育の授業は「好き」と答えたが、マット運動は「嫌い」と答えていた。運動は得意で、意欲的に授業に取り組むが、マット運動には恐怖心があり、できないというイメージをもっている。

<生徒B>

事前アンケートでは、体育の授業・マット運動ともに「嫌い」と答えていた。運動に対する苦手意識が強く、できないというイメージをもっている。

4 研究の実際及び検証と考察

(1) 仮説1 手だてア 主運動につながる補助運動

マット運動に対しての恐怖心を取り除き、主運動につなげていく技能を身に付けながら達成感を味わうことができる補助運動を毎時間の準備運動として実施した【資料2】。補助運動を通して、マット運動に必要な「体を丸める」「バランスを取る」「腹筋に力を入れる」といった感覚が養えると考えた。また、主運動にもよい効果が期待でき、達成感を味わった状態で主体的にマット運動に取り組めるのではないかと考えた。

【資料2】補助運動

運動名	詳細	目的
ゆりかご	体育座りのように身体を丸めたまま後方へ転がり、後頭部がマットについたところで切り返して体育座りに戻る。	回転動作の感覚をつかむ。 回転方向を理解する。 回転中の支持面を理解する。
背支持倒立	手は腰、肘は床で固定し、背中を浮かせて足をまっすぐ伸ばす。	腹筋や背筋でバランスを取る感覚をつかむ。
だるま転がり	足の裏を合わせ、手で足を固定し、姿勢をキープしたまま後ろに回るように倒れて回転する。	回転動作の感覚をつかむ。回転方向を理解する。 回転中の支持面を理解する。
クマ歩き	手のひらをマットにつき、腕に自己の体重が伝わるように、膝を伸ばして腰高の姿勢で歩く。	腕で体を支える感覚や腹筋に力を入れる感覚をつかむ。
カエルの足うち	両手をマットにつけ、手を動かさず両足でジャンプをし、足を開いて足うちをする。	腕で体を支え、逆さになる感覚をつかむ。

《検証と考察》

普段の生活では行わない動きが多いものの、一つ一つの動きがシンプルで比較的簡単なため、どの生徒も進んで取り組んでいた【写真1】。最初はぎこちない動きの生徒が多かったが、毎時間のウォーミングアップとして行ったことで、回数をこなしていくたびに動きに滑らかさが加わっていった。補助運動をスムーズに行えるようになったことで、マット運動に必要な感覚を養うことができ、自信をもたせることにつながり、主体的に主運動や補助運動に取り組む生徒が増えた。



【写真1】クマ歩きの様子

(2) 仮説1 手だてイ 動画機能の活用（遅延ビデオカメラ）

マット運動は、技を行うときに手本の動きが分かっているにもかかわらず、自己の身体の動きが把握できず、自己の課題に気付きづらいという難しさがある。技能向上には自己の身体の動きや課題を理解させることが大切である。タブレット端末にある遅延ビデオカメラを使用することで、運動量を確保しつつ、自己の動きを客観的に観察できるようにした。

遅延ビデオカメラとは、カメラに映し出される映像が数秒（設定可能）遅れて確認できるアプリである。「技を試す→遅れて再生される動きを確認する→修正して技を試す」という練習のサイクルが可能となるため、自己の課題を把握し、主体的に反復練習ができるのではないかと考えた。

《検証と考察》

遅延ビデオカメラを活用したことにより、撮影を中断することなく映像の確認を行うことができるため、複数の生徒が同時に練習する場合であっても映像を順次確認することができ、「練習→確認→練習」というサイクルがスムーズに行えていた。そのおかげで、試行回数を増やすことにつながり、運動量も確保できた。また、自己の課題をどのように練習すれば解決できるのかを考え、工夫して練習に取り組むことで気付きが得られ、技能の向上につなげることができた。遅延ビデオカメラについて生徒の意見を聞いてみたところ、「自分の行っている姿勢を実際に見てすぐ修正できた」「イメージしている動きと実際の映像が違うことがあり、そういった発見のための活動を誰かに手伝ってもらうことなく気軽にできた」という肯定的な意見をもっている生徒が多かった。しかし、「映像を見返すことができない」という否定的な意見もあり、学習場面に応じて使い分けが必要だと実感した。

(3) 仮説2 手だてウ 動画機能の活用（相互撮影）

技能レベルに差異がある3～4人のグループをつくり、技を行う生徒とアドバイスをする生徒に分かれ、技を行った生徒に対して、見ていた生徒が成果や課題を伝え、動画を見て確認をするという方法で練習を進めた【写真2】。練習する際には、毎回同じグループで活動させることで、仲間の課題だけではなく、成果も発見しやすいような環境を整えた。また、アドバイスする際には課題だけを伝えるのではなく、必ず成果にも触れさせることで、練習の成果を互いに認め合える機会を意図的に増やした。



【写真2】動画で確認をする様子

《検証と考察》

仲間にアドバイスをするときに、課題だけではなく必ず成果についても触れさせたことで、互いを認め合うことができていた。マット運動に苦手意識をもつ生徒が多い中で、少しでも成果を実感できた生徒は意欲的に技能習得に向けた練習に取り組み、技ができるようになる喜びや達成感を味わわせること

ができた。生徒Aは、体育は好きであるものの、マット運動に対しては恐怖心があり、できないというイメージをもっていた。しかし、相互撮影による学習では、仲間が課題だけでなく、成果についても伝えるようにしたことで、自己の成長を実感しながら意欲的に練習に取り組む姿が見られた。振り返りシートでは、「できていないことばかり言われるのではなく、同じグループの子がよかった部分やできるようになった部分も伝えてくれるので楽しく取り組めた」と書いていた【資料3】。仲間と課題を指摘し合うことで技能を向上させることができ、互いのよさを認め合う嬉しさや楽しさも感じる事ができたため、協働的な学びのよさを実感させることができたと考える。

(4) 仮説2 手だてエ 振り返り活動（振り返りシート）

自己の成長を実感させ、次の課題につなげていこうとする意識をもたせるためには授業内で振り返りの時間を確保することが重要である。そこで、生徒が取り組むべき課題を視覚的に確認しやすくするために、振り返りシートをデジタル化した【資料4】。毎時間の終わりに、グループ内で撮影した動画を活用し、前回との比較をさせ、できるようになったことや次時への課題を入力する時間を設定した。また、振り返りシートにはグループの仲間からのアドバイスを入力できる枠をつくり、仲間に入力してもらえるようにした。アドバイスについては、課題だけではなく成果についても触れるように指示した。

振り返りを効果的に行わせるために、主運動のポイントを確認した。ポイントを意識しながら動画を見て振り返りをさせることで、生徒は成果と課題を見つけやすくなり、自己の次時のめあてを認識し、より主体的に学ぶことができると考えた。

《検証と考察》

毎時間の自己の動きを動画で蓄積していくことによって、時系列で自己の変容を確認させることができた。また、ポイントの確認ができる状況で振り返りの時間を確保したことで、具体的な自己の変容や成長を認識することができ、多くの生徒に「できた」という実感をもたせることにつながったといえる。振り返り活動を通して成果を感じることができた生徒は、次の課題に挑戦しようと主体的に取り組むことができた。生徒Bは、運動に対する苦手意識が強く、自己の課題を把握できないまま練習に取り組むことが多かった。しかし、振り返りシートや動画を活用して模範の動きと自己の動きを比較することで、自己の課題を明確に捉えられるようになった。振り返りシートでは、「模範の映像と自身の映像を比べて課題を把握できたことで、技の完成度が上がり、自身の技に自信がもてるようになった」と書いていた【資料5】。自己の課題を把握することで課題解決のための見通しをもてたため、技能の向上を目指して練習に取り組むことができた。また、補助運動で達成感を味わっていたこともあり、

【資料3】 抽出生徒Aの振り返りシート

マット運動の授業を振り返って

マット運動は、体育の中で一番嫌いな種目だったが、できる技が増えていって自信がついてきた。グループでの活動では、できていないことばかり言われるのではなく、同じグループの子がよかった部分やできるようになった部分も伝えてくれるので楽しく取り組めた。そのおかげもあって、今までに挑戦したことがない技にも挑戦できて、自分にとっていい授業にすることができた。今回のマット運動の授業でグループで教え合うことの大事さを実感することができた。

【資料4】 振り返りシート

仲間からのアドバイス

成果
・前転も後転も前転よりもスムーズに回れていた。
・途中の足を伸ばす部分が意識できていてきれいだった。

課題
・足（膝）を伸ばす意識を最後まで持つ。
・後転のおしりのつき方が落ちすぎる。

練習した技で考えたこと・気づいたこと・発見した課題など。

仲逆後転ではアドバイスをもらって、背中がついたときに勢いがなくなっていて立ち上がりにくいということがわかった。足を反対側に飛ばす感じで後転をして、膝を伸ばしたまま、起き上がれるようにしたい。仲逆前転では前転をやるときのように足が真っ直ぐに上がってなくて、反対側に足を振っているだけというアドバイスをもらったので、直して、膝を伸ばしたまま起き上がれるようにしたい。

課題を克服するために次の授業で意識すること。

開脚前転と開脚後転はもう少しギリギリに足を開けるといいなと思ったので、意識して練習したいです。開脚後転は最初に地面につくときに手は足の横で始めないといけなかったことがわかったので、間違えないように気をつけたい。積極的に自分で何をすべきか考えて練習することができた。

【資料5】 抽出生徒Bの振り返りシート

マット運動の授業を振り返って

中2の時よりも多くの技に挑戦することができた。グループの子に見てもらって改善したほうがいい部分を優しく教えてもらったことで、挑戦してみようという意欲がでた。タブレットを使って、模範の映像と自身の映像を比べて課題を把握できたことで、技の完成度が上がり、自身の技に自信がもてるようになった。

練習に意欲的に取り組めるようになった。

5 研究の成果と課題

(1) 成果

事後アンケートの「マット運動は好きですか」という質問に対しては、「好き」もしくは「どちらかという好き」と回答した生徒が6割程度まで増えた【資料6】。その理由としては、「新しい技ができるようになったときに達成感があったから」「仲間に成果を伝えてもらえ、自信がつき、助け合いながら技に取り組むことができたから」という理由が書かれていた。また、単元の前半に比べ、マット運動に対しての考え方や授業への取り組む姿勢が変化していった。「意欲的に取り組めた」という生徒が8割、「マット運動を楽しむことができた」という生徒が7割を超え、マット運動に前向きに取り組める生徒が増えた。

体育の授業においては、技能の向上を実感するからこそ楽しくなり、できないままでは楽しさを感じられないため、課題達成に向けた成果を感じさせる必要がある。本実践では、補助運動でマット運動に必要な感覚を養い、動きの理解を深めたことで、できる喜びや達成感を味わえたため、多くの生徒が主体的に取り組んだと考える。また、他者と関わりながら運動することの大切さに気付かせるために、仲間の運動の様子を観察させ、アドバイスの声をかけながら行った主運動を通して、多くの生徒に技能の習得や向上を実感させることができた。アドバイスをしてもらえた生徒は、自分も仲間に声をかけてあげようと仲間の運動の様子を集中して観察し、進んで関わり合うようになるなど、協働的に運動することのよさに気付くことができた。また、タブレット端末で自己の動きを確認し、動画を見ながら模範の動画や前回の動きと比較し、仲間に具体的なアドバイスをすることができるようになった。以上のことから、体育の授業における「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」に近づくことができたと考える。

(2) 課題

全体の練習時間は多く確保されていたが、一人一人を見ると活動量の少ない生徒がいた。遅延ビデオカメラを使用し、試行回数を増やす時間を長くとり、相互撮影の時間を短くするなど、授業内での活動時間の工夫が必要だと感じた。また、生徒によっては技の理解度が低く、仲間に成果を伝えることはできるが、課題を伝えることが難しい生徒もいた。技ごとにポイントは提示してあったが、どうすれば技を上達させることができるのかというアドバイスが思いつかず悩んでいる生徒もいた。挑戦できる技の種類が多かったため、種類を制限し、技のポイントを確認する時間を設定する必要があると感じた。

また、今回の実践は男女共習で行ったが、男女間の対話を増やせなかった。一人一人の動きのよさや表現の特徴に着目した対話の場面を設定すれば、技能だけではなく表現の質についても学び合うことができたと考える。そうすることで、マット運動が得意な生徒でもダイナミックさや美しさを追求することにつながる感じた。

6 参考文献

- * 『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）
- * 『中学校学習指導要領解説 体育編』

【資料6】事後アンケート「マット運動は好きですか」

